



Victor Manuel De Sousa Sanchez

CREDIT RISK

Optimización del análisis de riesgo crediticio mediante Machine Learning



EL PROBLEMA

Riesgos

¿Como saber si nos enfrentamos a un riesfo de morosidad o impago por edad?

En este proyecto estamos tratando de predecir si el cliente es apto para un crédito, analizando su edad, historial, tipo de petición...



Datos Utilizados

Usamos el Credit Risk Dataset de Kaggle:

1

Datos Simulados de Kaggle

2

Variables – Edad, Propiedades, Tipo de Crédito, Cantidad...

3

Registros - 32581 entradas con nulos y valores anómalos.



METODOLOGÍA

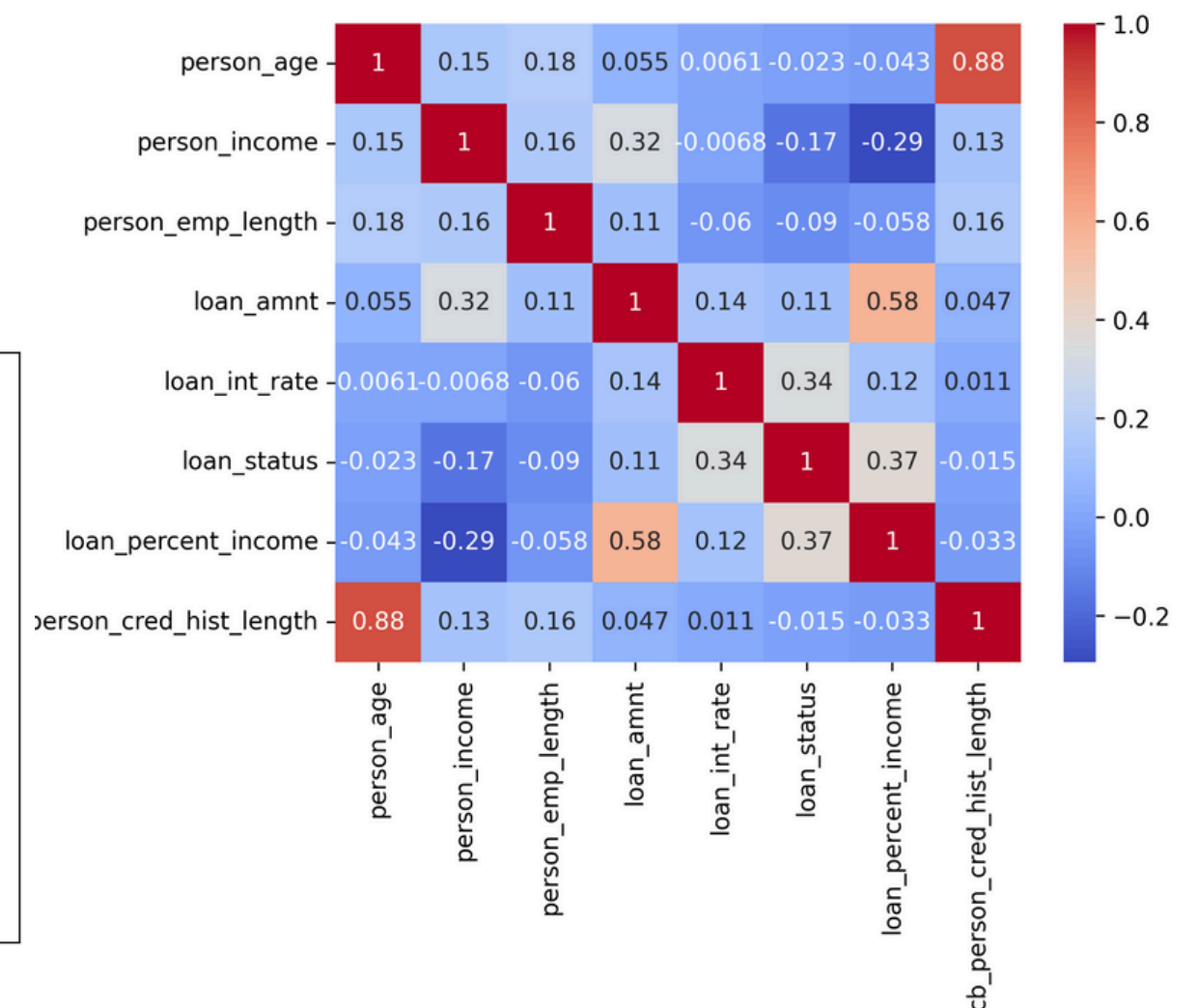
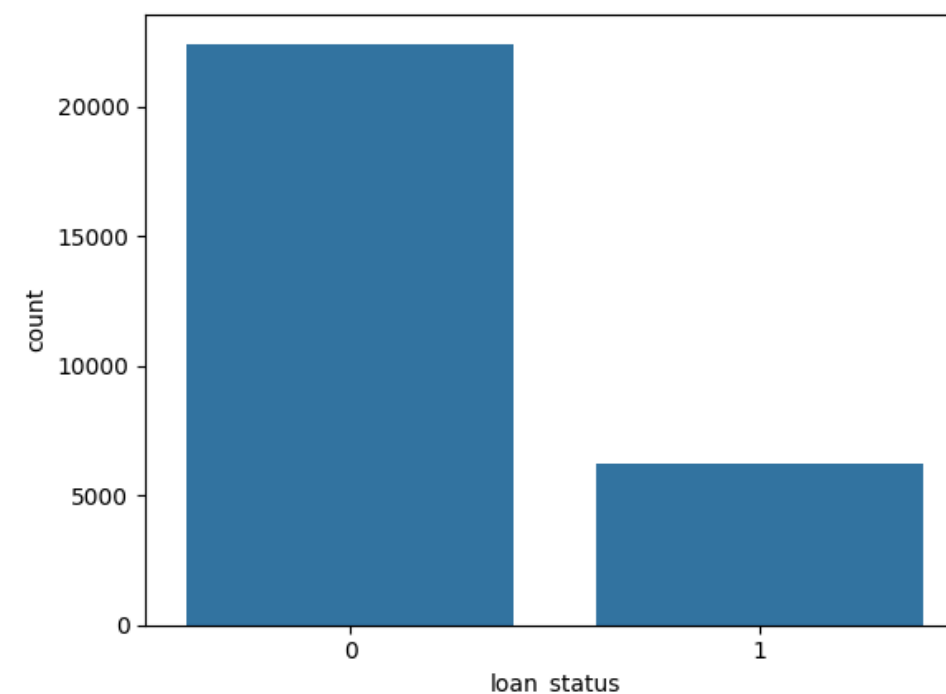
Preprocesamiento

Manejo de nulos y selección de características. Escalado y tratamiento.



Dada la gran cantidad de **nulos** (casi 5000). Durante el proceso de los datos, también tratamos los valores **anómalos** en edad y en antigüedad laboral.

Así mismo se reviso la **correlación** y la selección del **target**.



Prueba de Modelos

Se probarón distintos modelos de ML, buscando el que de una mejor Accuracy y pueda trabajar con el desbalanceo del target.

Logistic Regresion

Tree Decisión

Random Forest

Support Vector Machine (SVC)

Naive Bayes

Gradient Boosting Classifier

XGBooster Classifier

CatBooster Classifier





Validación y Evaluación

División del Dataset:

80% Train

20% Test

Métricas:

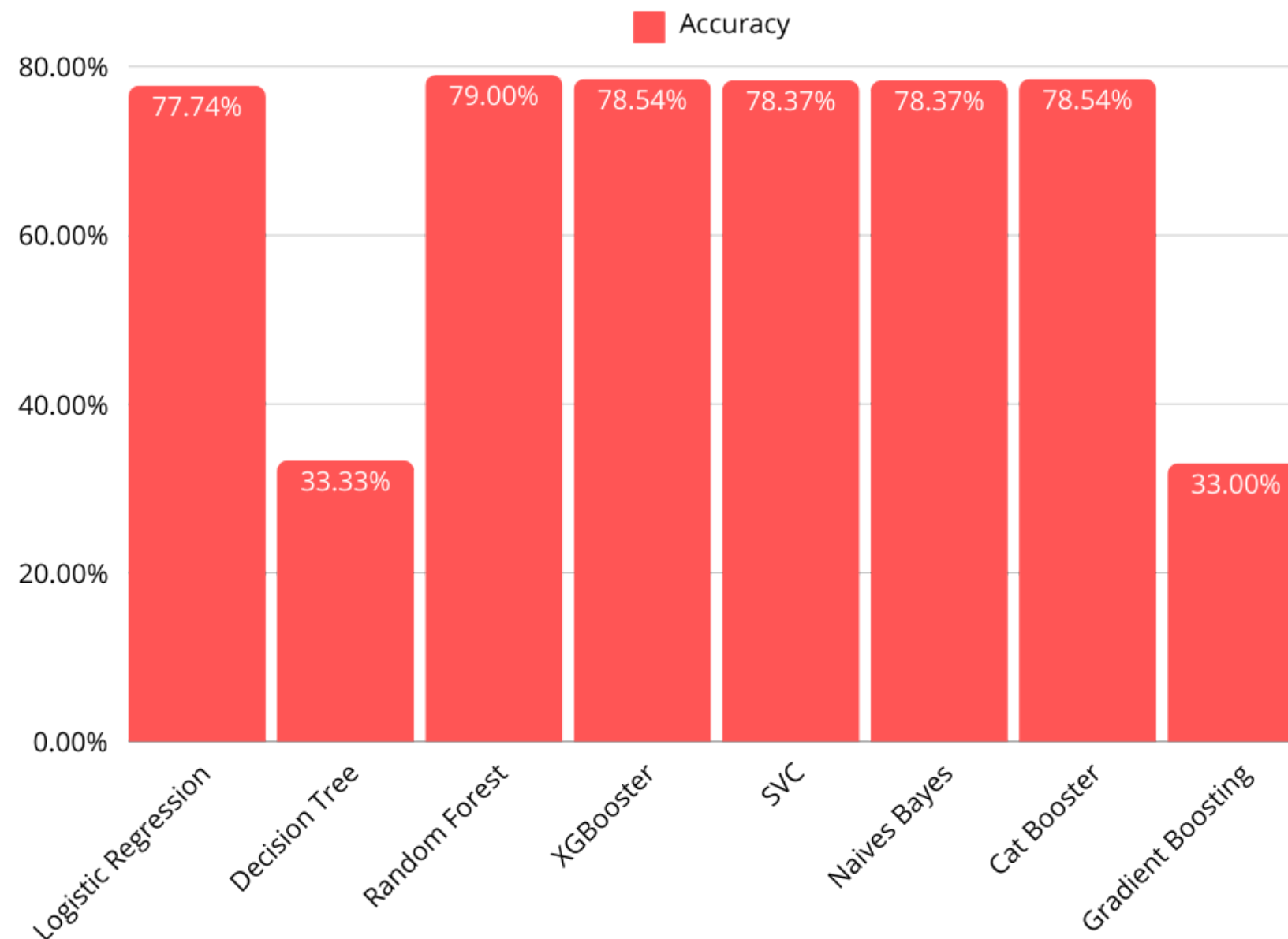
- Accuracy (Nuestra principal métrica)
- Precisión
- F1 Score
- Recall





RESULTADOS

Resultados Clave



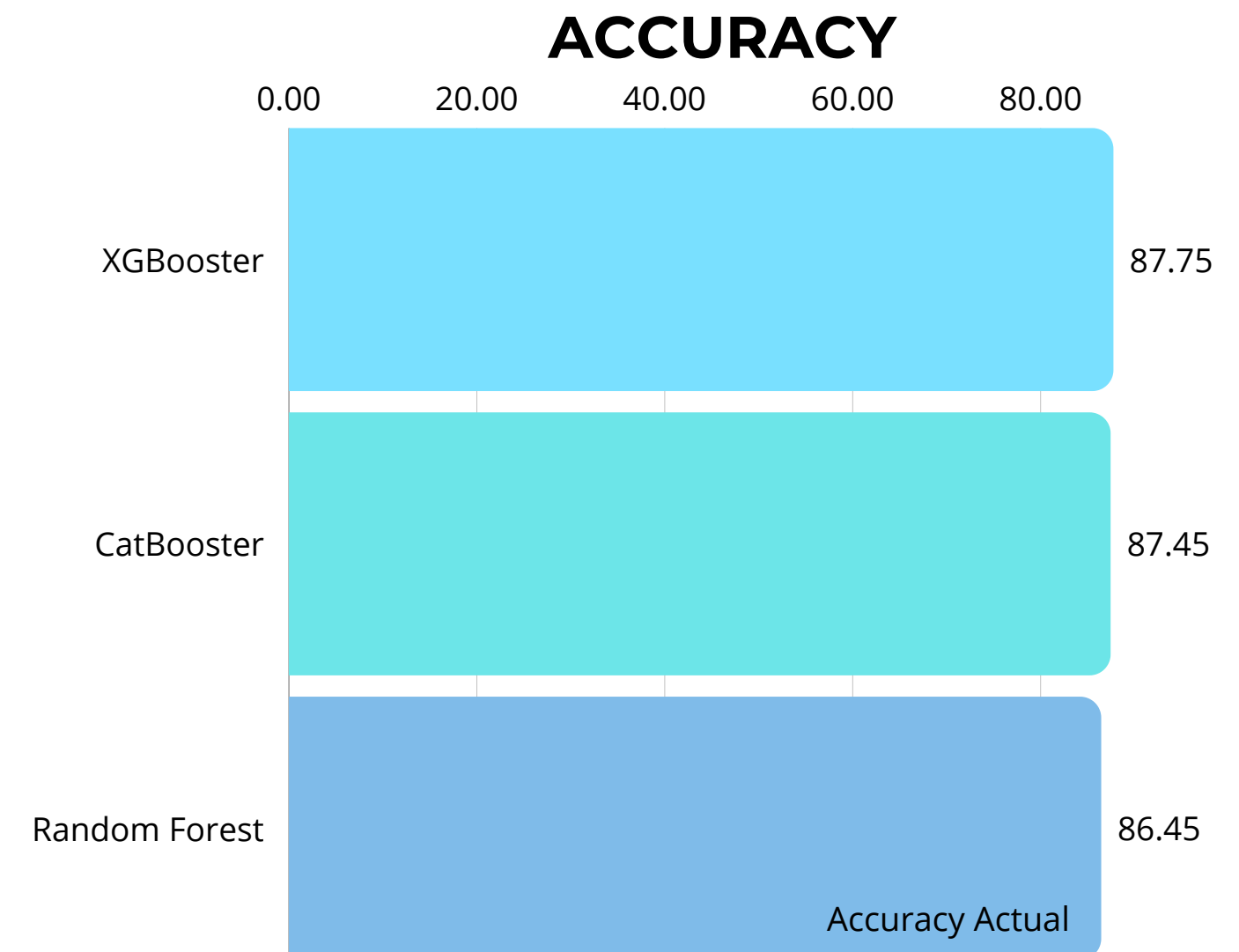
Modelos Seleccionados:

- Random Forest
- XGBooster
- CatBooster

Optimización

Usaremos un GridSearch para la optimización

Usando un paramsgrid conseguimós estos resultados:





XGBooster

Dada la mejora y sus resultados, el XGBooster presenta un alto porcentaje de predicción y fiabilidad.

Por lo tanto, sera nuestro modelo.

87.75%



CONCLUSIONES

Aplicaciones Reales

¿Cómo afectaría usar este modelo?

1

Menor riesgo de morosidad.

2

Rápidez a la hora de tomar decisiones.

3

Mejora en el proceso selección.



Gracias por su atención

- victordesousasanchez@gmail.com
- [Linkedin](#)